

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 15 898.5

Anmeldetag: 16. Oktober 2002

Anmelder/Inhaber: TRW Automotive Electronics & Components
GmbH & Co KG, Enkenbach-Alsenborn/DE

Bezeichnung: Entlüftungsgitter

IPC: B 60 R 16/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 10. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'J. Schuster' or similar, written in a cursive style.



16. Oktober 2002

TRW Automotive Electronics & Components GmbH & Co. KG
Am Pulverhäuschen 7
67677 Enkenbach-Alsenborn

Unser Zeichen: T10329 DE
HD/ms

Entlüftungsgitter

- 5 Die Erfindung betrifft ein Entlüftungsgitter für Fahrzeuge, mit einem aus Kunststoff geformten Rahmen und wenigstens einem elektrischen oder elektronischen Bauteil, das am Rahmen befestigt ist.

- Bei Entlüftungsgittern im Automobilbereich wird eine Antenne oder ein Sensor aufgrund der Strahlungsabschirmung außerhalb des Fahrzeugs auf einem
- 10 Entlüftungsgitter montiert. Weiterhin wird ein Antennenkabel oder Sensorkabel über eine Durchtrittsöffnung durch das Entlüftungsgitter in das Fahrzeug hineingeführt, und dieser Kabeldurchgang wird gegenüber dem Entlüftungsgitter abgedichtet. Anschließend wird der im Fahrzeug befindliche Anschlußstecker der Antenne oder des Sensors im Fahrzeug fixiert.

- 15 Stand der Technik sind (Notruf-)Antennen und Antennenstecker, die mittels integrierter Haltevorrichtungen (Clipse oder Laschen) oder zusätzlicher Clips an einem Entlüftungsrahmen befestigt sind. Der Kabeldurchgang ins Fahrzeuginnere wird über konventionelle Dichtelemente (z.B. Schaumdichtungen, angespritzte Dichtlippen, etc.) abgedichtet. Der Stecker wird anschließend über integrierte oder
- 20 zusätzliche Befestigungselemente am Entlüftungsrahmen befestigt. Anschließend wird diese Baugruppe ans Fahrzeug montiert.

Diese bekannte Technik erfordert einen erhöhten Werkzeugaufwand für

- a) komplexere Werkzeuge für integrierte Befestigungs-/Toleranzausgleichs- und Zentrierelemente wie z.B. Federlaschen, Haken, Hinterschnitte An-, bzw. Auflagerippen oder
- 5 b) zusätzliche Werkzeuge für zusätzliche Befestigungselemente wie z.B. Schrauben, Nieten, Clipse etc.

- Mehraufwand für Montage
- Toleranzabstimmung der Einzelteile, Ausgleichselemente erforderlich
- Dichtigkeit.

10 Durch die vorliegende Erfindung

- wird der Montageaufwand reduziert
- Toleranzprobleme bzw. Abstimmungen werden reduziert
- Dichtigkeit des Durchgangs außen/innen wird verbessert
- Festsitz Antenne und/oder Stecker wird verbessert

15 - Teileanzahl wird reduziert

- Qualitätsverbesserung durch Reduzierung der Fertigungsschritte bzw. Fehlerquellen
- einfachere, evtl. weniger Werkzeuge.

20 Gemäß der Erfindung ist das Bauteil in den Kunststoff eingebettet. Antenne, Antennenplatine, Antennenstecker und/oder Sensoren sollen als Einlegeteile im Spritzgießwerkzeug des Entlüftungsrahmens an- oder umspritzt werden und so direkt ohne interne bzw. zusätzliche Befestigungselemente am Entlüftungsrahmen befestigt werden. Alternativ

5 dazu können Antenne, Antennenplatine, Antennenstecker und/oder Sensoren auch über Gießharze, Kleber oder andere Gußmassen direkt auf dem Entlüftungsrahmen befestigt werden, indem diese in den Entlüftungsrahmen eingelegt und umgossen werden. Insbesondere wenn die Antennen- oder Sensorbauteile mit Gußmassen vor Umwelteinflüssen geschützt werden müssen, kann dieser Fertigungsschritt gleichzeitig genutzt werden, um diese Bauteile am Entlüftungsrahmen zu befestigen und gleichzeitig vor Umwelteinflüssen zu isolieren.

Durch die Erfindung ergeben sich die folgenden Vorteile:

- 10
- Festsitz der Antenne, Platine, des Sensors und/oder Steckers auf Entlüftungsrahmen
 - kein Toleranzausgleich nötig
 - Dichtigkeit Durchgang innen/außen verbessert
 - Werkzeugaufwand reduziert
- 15
- reduzierter Montageaufwand.

20 Die einzige Abbildung zeigt ein Entlüftungsgitter in Perspektivansicht mit durch Umspritzen in den Rahmen 10 integrierter Antenne 12 zum Einbau in ein Fahrzeug. Die Antenne 12 hat einen Zweig 12a, der sich mittig zwischen den zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten des Rahmens 10 erstreckt, und einen zu dem Zweig 12a senkrechten Zweig 12b, der auf einer der beiden Längsseiten des Rahmens 10 aufliegt.

Schutzansprüche

1. Entlüftungsgitter für Fahrzeuge, mit einem aus Kunststoff geformten Rahmen und wenigstens einem elektrischen oder elektronischen Bauteil, das am Rahmen befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil in den Kunststoff eingebettet ist.
2. Entlüftungsgitter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil durch Einlegen in eine Spritzgießform und Umspritzen mit Kunststoff in den Rahmen integriert ist.
3. Entlüftungsgitter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil durch Einlegen in eine Ausnehmung des Rahmens und Umspritzen oder Umgießen mit Kunststoff in den Rahmen integriert ist.
4. Entlüftungsgitter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil eines der folgenden ist:
 - Antenne
 - Antennenplatine
 - Anschlußstecker
 - Sensor.

